BEITRÄGE

ZUR

KENNTNISS DER FISCHE AFRIKA'S (II.)

UND

BESCHREIBUNG EINER NEUEN PARAPHOXINUS-ART AUS DER HERZEGOWINA.

VON

DR. FRANZ STEINDACHNER,

WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAIS. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Mit 6 Tafeln.

VORGELEGT IN DER SITZUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE AM 9. FEBRUAR 1882.

In einer am 23. Juni vergangenen Jahres der hohen kaiserlichen Akademie der Wissenschaften überreichten Abhandlung: „Beiträge zur Kenntniss der Fische Afrika's", welche in dem 44. Bande der Denkschriften publicirt wurde, habe ich mir erlaubt, einen ausführlichen Bericht über drei reichhaltige Sammlungen senegambischer Meeresfische zu geben, welche in den Jahren 1880 und 1881 von Freiherrn v. Maltzan und Herrn Höfler in Gorée und Rufisque angelegt und mir zur wissenschaftlichen Bearbeitung überlassen wurden.

Im October verflossenen Jahres erhielt ich durch meinen geehrten Freund, Herrn Höfler eine vierte Sammlung von Meeresfischen aus Gorée, welche mir Gelegenheit gibt, einen neuen Beitrag zur Kenntniss der Meeresfische an der Westküste Afrika's in den nachfolgenden Zeilen zu liefern. Überdies habe ich in vorliegende Abhandlung noch einige, wie ich glaube, unbeschriebene Arten aufgenommen, welche mir in gut conservirten Exemplaren von Herrn Dr. Bellotti in Mailand freundschaftlichst zur Untersuchung überlassen wurden und von den canarischen Inseln stammen.

Holocentrum hastatum C. V.

Taf. I, Fig. 1.

Ich habe bereits in meiner Abhandlung: „Beiträge zur Kenntniss der Fische Afrika's" in dem 44. Bande der Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kais. Akademie der Wissenschaften das Vorkommen dieser Art bei Gorée erwähnt. Die beiden von Herrn Höfler eingesendeten, vortrefflich erhaltenen Exemplare sind 19 und 20^{cm} lang. Die Kopflänge, bis zur Spitze des langen Operkelstachels gemessen, ist c. $3^1/_2$mal, die grösste Rumpfhöhe $3^1/_3-3^1/_2$mal in der Totallänge, der Augendiameter genau

oder ein wenig mehr als 3mal, die Stirnbreite $4^1/_5$—$4^2/_3$mal, die Schnauzenlänge etwas mehr als $4^2/_3$—5mal in der Kopflänge enthalten. Die Mundspalte ist von mässiger Länge; der hintere, quer abgestutzte Rand des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung vor die Augenmitte.

Sämmtliche Kieferzähne sind klein, sammtartig, dicht aneinandergedrängt. Der obere Mundrand ragt nur ganz unbedeutend über den unteren vor.

Im Verhältniss zur Grösse des Auges ist die Längenausdehnung der Schnauze gering und c. $4^2/_3$—$4^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Das vordere Endstück des Präorbitale ist in einen ziemlich starken Stachel ausgezogen, auf welchen nach hinten am unteren Knochenrande zahlreiche kleinere Zähne, die unter sich von ungleicher Grösse sind, folgen. Fünf Schuppenreihen liegen auf den Wangen zwischen dem unteren Augenrande und dem Winkel des Vordeckels.

Der aufsteigende Rand des Vordeckels ist vertical gestellt und dicht gezähnt; die Zähnchen desselben nehmen gegen den Vordeckelwinkel allmälig, gleichförmig an Länge zu. Der grosse Stachel am Winkel des Vordeckels ist circa halb so lang wie das Auge. Der Kiemendeckel zeigt zahlreiche erhabene Streifen, von denen jeder am hinteren Knochenrande in eine zahnartige Spitze endigt. Der grosse Operkelstachel variirt ein wenig an Länge und Stärke; auf ihn folgt nach unten ein zweiter, viel schlankerer Stachel, der bezüglich seiner Länge sehr variabel ist, und, nach den von mir untersuchten Exemplaren zu schliessen, höchstens die halbe Länge des grossen Operkelstachels erreicht. Eine einzige Schuppenreihe liegt am Vorderrande des Kiemendeckels.

Die Streifen am Unterdeckel sind etwas stärker und minder dicht aneinander gedrängt als am Kiemendeckel, und endigen nach hinten zuweilen in längere Zähne als am Deckel. Unmittelbar vor der Basis der Pectorale ist der hintere Rand des Unterdeckels zahnlos.

Am Hinterhaupte liegen jederseits 9—10, nach hinten fächerförmig sich ausbreitende, stumpfe Leisten. Die Stirne ist querüber nahezu flach und zeigt zwei schwach vorspringende Leisten. Der 4. und 5. Dorsalstachel sind bei beiden Exemplaren unserer Sammlung von gleicher Höhe, halb so lang wie der Kopf und ein wenig kürzer als der höchste Gliederstrahl der Dorsale. Der dritte überaus kräftige, stark comprimirte Analstachel ist an Länge c. $1^3/_5$ in der des Kopfes enthalten. Die Ventralen erreichen nahezu die Länge des Kopfes mit Ausschluss der Schnauze; die Pectoralen sind stets mehr oder minder bedeutend kürzer als die Bauchflossen.

Die Seitenlinie durchbohrt 41—43 Schuppen am Rumpfe und 3—4 auf der Basis der mittleren Caudalstrahlen. Die Caudale ist mehr als zur Hälfte mit Schuppen überdeckt. Zwei Reihen kleiner Schuppen liegen an der Basis des gliederstrahligen Theiles der Dorsale und eine Reihe langer, flügelartiger Schuppen an der Basis der Gliederstrahlen der Anale.

Die neun rosenrothen Längsbinden an den Seiten des Rumpfes sind durch etwas breitere, dunkle Binden von einander getrennt, von denen die acht oberen purpurfarben, die unterste aber goldbraun sind. Die Hinterseite der Pectoralbasis ist grauviolett, das Hautläppchen über der Basis der Brustflossen ist hell rosenroth.

Ein schwarzvioletter Fleck zwischen den drei ersten Dorsalstacheln in der oberen, grösseren Hälfte der Dorsale und ein ähnlich gefärbter Streif vor jedem der folgenden Stacheln.

Eine hell rosenrothe Binde unter der Höhenmitte der stacheligen Dorsale und eine Reihe von Flecken derselben Färbung unter der Spitze der Dorsalstacheln.

Anale hinter dem dritten Analstachel bis zum zweiten Gliederstrahl derselben Flosse verschwommen grauviolett. Aussenrand der Ventralen blass rosenroth.

R. br. 8. D. 11/13—14. A. 4/9. L. l. 41—43 (+3—4 auf d. C.). L. transv. $\frac{3}{\overline{1}}$ / 7. V. 1/7.

Serranus fuscus Lowe.

(= *S. emarginatus* Valenc.)

Ein Exemplar, 32^{cm} lang, von Gorée, durch Herrn Höfler.

Der hintere Rand des Vordeckels ist sehr schwach gebogen, fein gezähnt, und zeigt eine Einbuchtung über der Winkelgegend, die mit drei platten grösseren Zähnen besetzt ist. Die Caudale ist am hinteren Rande äusserst schwach concav.

Die Kopflänge ist c. $3^2/_5$mal, die grösste Rumpfhöhe c. $3^4/_5$—$3^5/_6$mal in der Totallänge, der Augendiameter fast 7mal in der Kopflänge enthalten.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass das hier erwähnte Exemplar zu *S. emarginatus* Val. zu beziehen sei; ich glaube jedoch annehmen zu dürfen, dass letztere Art von *S. fuscus* Lowe nicht specifisch getrennt werden könne, wie ich schon früher in einer Abhandlung über die Fische von Spanien und Portugal bemerkte.

Dass bei *S. emarginatus* Val. an den Seiten des Zwischenkiefers die Sammtzähne fehlen, wie Valenciennes angibt, ist entschieden irrig. Der Unterkiefer springt am vorderen Ende bedeutend über den Zwischenkiefer vor. Der Oberkiefer ist beschuppt. Sämmtliche Kopfschuppen, mit Ausnahme der grösseren am Deckel, klein. Längs der Seitenlinie liegen c. 80 Schuppen.

D. 11/16. A. 3/11.

Dentex canariensis Steind.

Ein Exemplar von Gorée, 30^{cm} lang, von Gorée, durch Herrn Höfler.

Dentex vulgaris L.

Zwei grosse Exemplare, 77 und 84^{cm} lang, von Gorée, durch Herrn Höfler.

Kopflänge $^1/_4$ der Totallänge gleich, und nur unbedeutend grösser als die Kopfhöhe am Hinterhaupte. Die grösste Rumpfhöhe beträgt bei dem einen Exemplare von 77^{cm} Länge $19^1/_3{}^{cm}$, und bei dem grösseren Exemplare von 84^{cm} Länge 22^{cm}, übertrifft somit ein wenig die Kopflänge.

Dentex filosus Val.

Von dieser Art, welche an den Küsten der canarischen Inseln und Senegambiens häufig vorkommt, wurde am 4. December 1881 ein c. 25^{cm} langes Exemplar zugleich mit mehreren kleinen Exemplaren von *Dentex macrophthalmus* sp. Bloch in der Adria bei Spalato gefangen und mir durch Prof. Kolombatovic gütigst eingesendet.

Pagrus auriga Val.

Taf. IV, Fig. 2 und *2a*.

Die von mir in der Abhandlung „Beiträge zur Kenntniss der Fische Afrika's“ p. 30 der Denkschriften der kais. Akademie, Bd. 44, gegebene Beschreibung dieser Art bedarf einer Berichtigung, indem ich irriger Weise zu einem kleinen Exemplare von *Pagrus auriga* zwei Exemplare von *Pagrus Ehrenbergii* C. V. bezog.

Bei *Pagrus auriga* Val. ist die grösste Rumpfhöhe $2^2/_3$- etwas mehr als $2^3/_4$mal, die Kopflänge mehr als $3^4/_5$—$4^1/_5$mal in der Totallänge, der Augendiameter etwas weniger als 3- fast $3^2/_5$mal, die Stirnbreite $3^2/_5$—unbedeutend mehr als 3mal, die grösste Höhe des Präorbitale c. $3^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten. Sieben bis neun Schuppenreihen auf den Wangen. Zwei Reihen kleiner Molarzähne an den Seiten des Zwischen- und Unterkiefers, doch sind die vorderen Zähne der Aussenreihe ein wenig comprimirt, etwas höher als die übrigen und mit einer stumpfen Spitze versehen. Vorne im Zwischenkiefer 4 grössere, im Unterkiefer 6 etwas kleinere Hundszähne; unmittelbar hinter ihnen liegen einige kleine stumpf-konische Zähne mit umgebogener Spitze. Stirne, Schnauze, Knochen des Augenringes, Kiefer und Randstück des Vordeckels schuppenlos. Nackenband ziemlich deutlich entwickelt.

Pectorale sichelförmig, sehr lang und c. $3^1/_2$ mal, Ventrale c. $4^1/_2$—$4^2/_3$ mal in der Totallänge enthalten. Die Spitze der Ventralen fällt in verticaler Richtung über die Basis des dritten Analstachels oder noch ein wenig weiter zurück, die der dunklen Ventralen erreicht genau oder nahezu den Beginn der Anale.

Die Rückenlinie bis zum Beginne des Schwanzstieles gleichförmig und zwar stark bogenförmig gekrümmt.

Die Dorsale enthält in der Regel 11, selten 12 Stacheln und in der Regel 11, selten 10 Gliederstrahlen, die Anale 3 Stacheln und 8, sehr selten 9 Gliederstrahlen. Die Seitenlinie durchbohrt am Rumpfe 49—51 Schuppen, und 7 horizontale Schuppenreihen liegen zwischen der Seitenlinie und dem Beginn der Rückenflosse, deren 3. bis 5. Stachel stark verlängert ist; die Höhe des dritten, längsten Stachels kommt zuweilen nahezu $^1/_3$ der Totallänge gleich.

Die vorderen dunkeln Querbinden des Rumpfes erlöschen im höheren Alter mehr oder minder vollständig. Himmelblaue Flecken oder Punkte fehlen bei sämmtlichen (8) Exemplaren, welche gegenwärtig das Wiener Museum von dieser Art besitzt.

Das grösste Exemplar der Wiener Sammlung ist 21^{cm} lang.

Fundort: Canarische Inseln.

Meines Erachtens ist *Pagrus Bertheloti* Val. nicht unter die Synonyma von *Pagrus auriga* Val., sondern höchst wahrscheinlich von *Pagrus Ehrenbergii* C. V. zu reihen.

Pagrus Ehrenbergii C. V.

Taf. V, Fig. 1 und 1*a*.

Sehr gemein an der Küste Senegambiens bei Gorée. Herrn Höfler's Sammlung enthält drei Exemplare dieser Art; von den canarischen Inseln besitzt das Wiener Museum gleichfalls drei sehr grosse Exemplare und endlich ein kleines Exemplar von Sherboro an der Westküste Afrika's, welches auf Tafel V dieser Abhandlung abgebildet ist.

Von *Pagrus auriga* Val. unterscheidet sich *P. Ehrenbergii* hauptsächlich durch den gänzlichen Mangel dunklerer Querbinden am Rumpfe, durch die viel schwächere Krümmung der Rückenlinie längs der Basis der Dorsale, durch die stärkere Entwicklung der Suborbitalia, die geringere Anzahl der Schuppenreihen auf den Wangen, durch das Vorkommen himmelblauer Flecken am Rumpfe und endlich durch die stets geringere Höhe des Rumpfes im Verhältniss zur Totallänge.

In der Regel erhebt sich auch die obere Kopflinie von der Schnauzenspitze bis zum Beginne der Dorsale minder rasch bei *P. Ehrenbergii* als bei *P. auriga*, doch kommen bei beiden Arten in dieser Beziehung Ausnahmen vor.

Die grösste Rumpfhöhe ist bei *P. Ehrenbergii* stets ein wenig mehr als 3mal, die Kopflänge etwas mehr als 4- nahezu $4^1/_4$ mal in der Totallänge, der Augendiameter $3^2/_5$- nahezu 4mal, die grösste Höhe des Präorbitale (richtiger erstes Suborbitale zu nennen) 3—$2^4/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Nackenband bei grösseren Exemplaren deutlich, bei kleineren nur schwach angedeutet.

Die Stirne ist querüber stark gewölbt, und springt zwischen den vorderen Augenrändern stumpf höckerförmig vor, was bei *P. auriga* nicht der Fall ist.

Nur 7—6 Schuppenreihen auf den Wangen. Vorne im Zwischenkiefer 4, im Unterkiefer 6 Hundszähne, letztere merklich kleiner als erstere. Hinter den Hundszähnen des Zwischenkiefers liegen einige stumpf-konische Zähnchen, hinter denen des Unterkiefers aber bereits bei kleinen Individuen halbeiförmige Zähne, die unmerklich der Form nach in die seitlichen Molarzähne desselben Knochens übergehen, und bei grösseren Exemplaren kleine Molarzähne. Die Zahl der Molarzahnreihen an den Seiten der Kiefer nimmt mit dem Alter zu; bei einem Exemplare von c. 23^{cm} Länge liegen daselbst 2, bei einem Exemplare von 39^{cm} Länge 3 Zahnreihen, und bei einem Exemplare von fast 55^{cm} Länge sogar 4 Zahnreihen im Zwischenkiefer. Nur die vordersten Zähne der äussern seitlichen Reihe sind in beiden Kiefern etwas comprimirt und mit einer stumpfen Spitze versehen.

Die Schuppen des Hinterhauptes setzen sich bei älteren Individuen nach vorne auf den mittleren Theil der hinteren Stirnhälfte fort, nicht aber bei jüngeren Exemplaren; es gibt daher die theilweise Beschuppung

oder gänzliche Schuppenlosigkeit der Stirne keinen sicheren Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gattungen *Chrysophrys* und *Pagrus*.

Die Länge der Pectorale ist $3^1/_2$— nahezu $3^2/_5$ mal, die der Ventrale c. 5— mehr als $5^1/_2$ mal in der Totallänge enthalten. Der dritte, vierte und fünfte Dorsalstachel ist fadenförmig verlängert, der dritte höchste Dorsalstachel erreicht bei einem Exemplare von c. 23^{cm} Länge etwas mehr als $^1/_4$, und der sechste c. $^2/_{11}$ der Totallänge. Der obere, stets längere Caudallappen ist bei einem Exemplare von 39^{cm} Länge $^2/_7$, bei kleineren Exemplaren oft nur $^1/_4$ der Totallänge gleich.

Die Seitenlinie durchbohrt 53 Schuppen am Rumpfe, über derselben liegen 6—$6^1/_2$, unter derselben (bis zur Basis der Ventralen) 13—14 horizontale Schuppenreihen.

Himmelblaue Flecken in der oberen Rumpfhälfte, ein dunkler Fleck an der Basis der letzten Gliederstrahlen der Dorsale.

D. 12/10. A. 3/9.

Wie schon früher erwähnt, ist die Art an den Küsten der canarischen Inseln und Senegambiens nicht selten; aus dem Mittelmeere kennt man dieselben nur von der Küste Egyptens, Syriens und Siciliens. Von letzterer Localität beschrieb Prof. Döderlein in Palermo zwei grosse Exemplare (♂ u. ♀) in dem „Giornale di Scienze naturali ed economiche della Società di Scienze naturali ed economiche di Palermo", Anno 1879, Vol. XIV, p. 112—121. Auf dem Fischmarkt von Nizza werden nicht selten grosse Exemplare von *P. Ehrenbergii* verkauft, dieselben stammen jedoch, wie mich Dr. Bellotti versicherte, aus der Umgebung der canarischen Inseln (Banco d'Arglim) und werden in Eis verpackt von Marseille weiter nach Genua und Nizza versendet.

Pagellus Bellottii n. sp. (?)

Taf. III, Fig. 1.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich steil, nahezu ohne Krümmung bis zur Nackengegend. Die Kopflänge ist genau oder ein wenig mehr als 3mal in der Körperlänge und 4- oder unbedeutend mehr als 4mal in der Totallänge, grösste Rumpfhöhe c. $2^1/_2$ mal in der Körperlänge enthalten. Die grösste Kopfhöhe gleicht der Kopflänge oder übertrifft sie nahezu um $^1/_3$ einer Augenlänge. Die Länge der Schnauze ist bedeutend geringer als bei *P. erythrinus* und genau 3mal, der Augendiameter etwas mehr als $3^4/_5$— nahezu 4mal, die Stirnbreite $3^3/_4$—4mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundwinkel fallen in verticaler Richtung unter die Mitte der vorderen Hälfte des Auges. Die grösste Höhe des ersten, vordersten Suborbitale steht der Augenlänge merklich nach; der untere Rand der beiden vorderen Suborbitalia ist bogenförmig eingebuchtet, so dass das hintere Endstück des Oberkiefers äusserlich sichtbar wird, während der Rest dieses Knochens unter den zwei vordersten unteren Augenrandknochen bei geschlossenem Munde verborgen liegt.

Die Wangengegend zeigt sieben Schuppenreihen. Die Schuppen der Hinterhauptsgegend dehnen sich bogenförmig bis zur Mitte der Stirne aus; der übrige Theil der Stirne, die Schnauze, die Suborbitalia, das breite Randstück des Vordeckels und die Kiefer sind schuppenlos.

In der Bezahnungsweise der Kiefer unterscheidet sich *P. Bellottii* nicht von *P. erythrinus*. Die Molarzähne bilden an den Seiten der Kiefer zwei Reihen.

Der Kiemendeckel endigt nach hinten in zwei kurze, platte Spitzen, die durch einen halbmondförmigen Einschnitte von einander getrennt sind. Die Nacken- und Rückenlinie sind sehr schwach gebogen, letztere senkt sich längs der Basis der Gliederstrahlen der Dorsale etwas rascher als längs der Basis der Dorsalstacheln. Der 2., 3., 4. und 5., zuweilen auch der 6. Dorsalstachel sind mässig verlängert und endigen in eine dünne, biegsame Spitze. Der 3., 4. und 5. dieser Stacheln sind an Höhe durchschnittlich $^5/_9$ der Kopflänge gleich, während der höchste Dorsalstachel bei gleich grossen Exemplaren von *P. erythrinus* mindestens 2mal in der Kopflänge enthalten ist.

Die Pectorale ist lang, schwach säbelförmig gebogen; ihre äusserste Spitze fällt in verticaler Richtung noch ein wenig hinter die Basis des dritten Analstachels. Die Länge der Pectorale erreicht $^{3}/_{11}$, die der Ventrale kaum $^{1}/_{6}$ der Totallänge.

Die Caudale ist am hinteren Ende tief dreieckig eingebuchtet; beide Lappen der Flossen endigen nach hinten zugespitzt und der obere ist ein wenig länger als der untere. Die Caudale ist wie bei *P. erythrinus* stark beschuppt, doch fallen die Schuppen leicht ab.

Die Anale ist länger als bei *P. erythrinus* und enthält nicht 9 Strahlen wie bei letztgenannter Art, sondern zehn gegliederte Strahlen, welche gegen den letzten Strahl zu ein wenig an Höhe zunehmen. Der Schwanzstiel ist etwas höher als bei *P. erythrinus.*

Die Seitenlinie ist schwach gebogen und durchbohrt 55—59 Schuppen, über derselben liegen 6—7, unter derselben 12—14 horizontale Schuppenreihen.

Rücken blass rosenroth mit Silberglanz, unterhalb der Seitenlinie nach allmäligem Übergange weisslich gelb mit röthlichem Schimmer. Ein himmelblauer verschwommener Fleck an der Basis der einzelnen Schuppen in der oberen Rumpfhälfte. Im Leben zeigen sich einige rosenrothe Querbinden in der unteren Rumpfhälfte als Ausläufer der Grundfärbung der oberen Rumpfhälfte.

Fundorte: Küsten der canarischen Inseln (Banco Arglim) und Gorée.

Zwei Exemplare, 31 und 33^{cm} lang, im Besitze des Museo civico in Mailand, das grössere derselben (♂ ?) ist auf Taf. III, Fig. 1 dieser Abhandlung abgebildet; es zeigt einen stumpfen Dorn am vorderen unteren Ende des Präorbitale, der auch zuweilen bei grossen Exemplaren von *P. erythrinus* (♂) entwickelt ist.

Vielleicht sind die in den vorangehenden Zeilen beschriebenen beiden Exemplare nur als Repräsentanten einer besonderen Varietät von *P. erythrinus* aufzufassen.

D. 12/10. A. 3/10. P. 16. L. l. 55—59.

Sargus Bellottii n. sp.

Taf. III, Fig. 2.

Körperform etwas gedrungen, Kopf nach vorne stärker zugespitzt als bei *S. annularis* Geoffr., der nächstverwandten Art, mit der sie durch das Vorkommen einer dunklen Binde am Schwanzstiele übereinstimmt.

Die grösste Rumpfhöhe ist c. $2^{1}/_{6}$mal in der Körper-, oder etwas mehr als $2^{4}/_{5}$mal in der Totallänge, die Kopflänge $3^{1}/_{5}$mal in der Körper- oder etwas mehr als 4mal in der Totallänge, die Länge der Schnauze $2^{2}/_{3}$mal, die Stirnbreite etwas mehr als $3^{1}/_{2}$mal, der Augendiameter c. $3^{1}/_{4}$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Stirne ist ziemlich stark eingedrückt, und die obere Kopflinie steigt rascher nach hinten an als bei *S. annularis.* Vier Schuppenreihen liegen auf den Wangen. Die Höhe des Präorbitale ist geringer als die Augenlänge und c. 4mal in der Kopflänge enthalten.

Zehn Schneidezähne im Zwischen- und acht im Unterkiefer; die vorderen dieser Zähne sind am freien Rande in der Mitte seicht eingebuchtet, die seitlichen kleineren Schneidezähne schräge gestellt. Zwei Reihen kleiner Molarzähne an den Seiten der Kiefer.

Der Oberkiefer ist bei geschlossenem Munde vollständig von den beiden ersten Knochenplatten des Augenringes überdeckt, die Mundwinkel fallen in verticaler Richtung ein wenig hinter den vorderen Augenrand.

Der hintere Rand des Vordeckels ist vertical gestellt, der untere schwach gebogen. Sechs verticale Schuppenreihen liegen am Kiemendeckel, der nach hinten in einen zarten, platten Stachel ausläuft.

Der sechste, höchste Stachel der Dorsale ist kaum halb so lang wie der Kopf. Die Pectorale ist ziemlich lang, ihre Spitze fällt in verticaler Richtung ein wenig vor den Beginn der Anale. Die Länge der Pectorale ist ein wenig mehr als 3mal, die der Ventrale c. 5mal in der Körperlänge enthalten.

Die Seitenlinie ist etwas schwächer gebogen als die Rückenlinie und durchbohrt 52 Schuppen am Rumpfe und c. 4—5 auf der Caudale. Ein grauer Fleck liegt am Beginn der Seitenlinie und ein grosser, querbindenartiger, bleigrauer Fleck am Schwanzstiel.

Totallänge des beschriebenen Exemplares: c. 15cm.

Fundort (nach Bellotti): Canarische Inseln (Banco d'Arglim).

D. 11/14. A. 3/14. L. l. 52 (+4—5 auf d. C.) L. tr. 7/1/12.

Otolithus macrognathus sp. Bleeker.

Ein grosses Exemplar, 65cm lang, von Gorée, durch Herrn Höfler.

Grösste Rumpfhöhe c. $3^3/_4$ mal in der Körper- oder $4^1/_2$ mal in der Totallänge, Kopflänge c. $3^2/_5$ mal in der Körper- oder ein wenig mehr als 4mal in der Totallänge, Augendiameter c. $6^2/_5$ mal, Stirnbreite 6mal, Schnauzenlänge c. $4^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung um unbedeutend mehr als $^1/_3$ der Augenlänge hinter das Auge.

Eine Reihe locker gestellter, grosser Hundszähne im Zwischenkiefer vor der ziemlich breiten Binde kleiner Spitzzähne, im Unterkiefer hinter der Reihe kleiner Spitzzähne. Die beiden mittleren Hundszähne vorne im Zwischenkiefer hinter der Binde der Spitzzähne nicht sehr stark entwickelt. Zunge gross, frei, vorne oval gerundet.

Pectorale und Ventrale nahezu gleich lang und ebenso lang wie der Kopf von der Unterdeckelspitze bis zum hinteren Augenrande.

Die Seitenlinie durchbohrt 50—51 Schuppen am Rumpfe und mindestens 30 auf der Caudale zwischen den beiden mittleren längsten Strahlen. Ober- und unterhalb der hinteren Spitze dieser beiden Strahlen der Caudale ist der hintere Flossenrand mässig concav, und zwar der obere Theil länger als der untere. Eine überschuppte Flügelschuppe liegt über der Basis des äusseren Ventralstrahles.

Zahlreiche braune, ziemlich breite Streifen ziehen, der Richtung der Schuppenreihen folgend, schräge von unten und vorne nach oben und hinten. Die ganze Hinterseite der Pectoralbasis ist schwärzlich braun. Die stachelige Dorsale zieren braune Längsstreifen in mehreren Reihen, die zweite Dorsale zeigt Längsreihen brauner Flecken. Die übrigen Flossen sind ungefleckt.

D. 10 $\frac{1}{27}$. A. 2/8. L. l. 50—51. L. tr. $6^1/_2$/1/12—13 (bis zur Basis der Ventrale).

Diese Art steigt in den Senegal bis nach S. Louis hinauf (s. Steindachner, „Zur Fischfauna des Senegal", Bd. 60 der Sitzb. der k. Akad. d. Wissensch., I. Abth. Nov. Heft, Jahrg. 1869, p. 22—24 im Separatabdr., Taf. VII). Das Wiener Museum besitzt überdies noch kleine Exemplare von Lagos und Gabun.

Umbrina cirrhosa Lin., var. *canariensis* (Val.)

(= *Umbrina canariensis* Valenc., Ichthyol. des Iles Canar., p. 24—25, nec Steind., Ichthyol. Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise, IV. Fortsetzung, p. 36—38, Taf. VI, Fig. 1.)

Taf. II, Fig. 1.

In einer im October vergangenen Jahres erhaltenen Sendung senegambischer Meeresfische befand sich ein Prachtexemplar der von Valenciennes als *Umbrina canariensis* beschriebenen Art, welche meiner Ansicht nach nur als eine Varietät von *Umbrina cirrhosa* Linn. zu deuten wäre, da mit Ausnahme der grösseren Strahlenzahl in der zweiten Dorsale kein wichtiges Unterscheidungsmerkmal sich vorfindet.

Valenciennes' Beschreibung von *U. canariensis* passt bezüglich der Körperzeichnung und der Zahl der Flossenstrahlen in der zweiten Dorsale genau auf das uns von Gorée durch die Güte des Herrn Höfler eingesendete Exemplar, nicht aber bezüglich der Schuppenzahl der Seitenlinie, der Grösse des Auges, der Rumpfhöhe etc. [1]

---

[1] In dieser Beziehung (sowie auch in der Zahl der Dorsalstrahlen) stimmten die von mir l. c. als *Umbrina canariensis* beschriebenen Exemplare viel genauer mit Valenciennes' Charakteristik von *U. canariensis* als mit der von *U. ronchus* überein; ich zweifle jedoch gegenwärtig nicht, dass diese meine frühere Deutung, hauptsächlich durch Valenciennes' irrige (?) Angabe der Flossenstrahlen in der zweiten Dorsale, der Schuppen der Seitenlinie und theilweise auch der Körperzeichnung veranlasst, unrichtig ist. Es ist somit nach meiner gegenwärtigen Ansicht *U. canariensis* Steind. (nec Valenc.)

Das hier zu beschreibende Exemplar der Var. *canariensis* ist 47^{cm} lang. Die grösste Rumpfhöhe erreicht nahezu $^1/_3$ der Körperlänge oder ist etwas mehr als $3^2/_3$ mal in der Totallänge, die Kopflänge etwas weniger als $3^1/_2$ mal in der Körper- und c. $4^1/_3$ mal in der Totallänge enthalten.

Die stumpf-konische Schnauze überragt die Mundspalte bedeutend und ist an Länge $^1/_3$ des Kopfes gleich, während die Augenlänge fast nur $^1/_5$ der Kopflänge erreicht. Die Stirnbreite ist c. $3^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung unter die Augenmitte. Der aufsteigende Deckelrand ist nach hinten und unten geneigt, die Zähnchen desselben nehmen gegen die Winkelgegend herab allmälig an Grösse zu und rücken zugleich ein wenig weiter auseinander. Kopf seitlich und oben vollständig überschuppt. Kinnbartel kurz, dick.

Von den Stacheln der ersten, nach oben zugespitzten Dorsale ist der dritte und vierte am höchsten und jeder derselben nur um c. $^2/_3$ der Augenlänge kürzer als der Kopf. Die zweite Dorsale enthält 29 Gliederstrahlen. Die Länge der Ventralen ist etwas weniger als $1^1/_3$ mal, die der Pectoralen $1^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Der zweite kräftige Analstachel ist c. halb so lang wie der folgende Gliederstrahl, dessen Höhe c. $^2/_3$ der Kopflänge gleicht.

Die Seitenlinie durchbohrt c. 53 Schuppen am Rumpfe und mindestens 30 auf der Caudale, über welche sie sich bis zum hinteren Flossenrande fortsetzt; 10 Schuppen zwischen der Seitenlinie und der Basis des ersten Dorsalstachels.

In der Zeichnung und Färbung des Körpers unterscheidet sich das uns zur Beschreibung vorliegende Exemplar von Gorée nicht wesentlich von jenen der gemeinen *Umbrina cirrhosa* aus dem Mittelmeere und der Adria; nur ist die Grundfarbe des Körpers etwas dunkler, die wurmförmig geschlängelten himmelblauen, silberglänzenden Streifen sind schärfer ausgeprägt, und die Umgrenzung derselben dunkler braunviolett. Die Anale und Ventrale zeigen eine schwärzlich blaugrauviolette Färbung. Die Var. *canariensis* der *U. cirrhosa* zeichnet sich somit nur durch die brillantere, intensivere Färbung und die grössere Zahl der Gliederstrahlen in der Dorsale vor der gewöhnlichen typischen Form aus den europäischen Meeren aus.

D. 11/29. A. 2/7. P. 17.

Umbrina ronchus Val., Gthr.

(= *U. canariensis* Steind. l. c. Taf. VI, Fig. 1, nec Valenc.).

Ein Exemplar von Gorée. — Von dieser Art habe ich bereits l. c. eine ausführliche Beschreibung und getreue Abbildung nach zahlreichen Weingeistexemplaren von der Küste Teneriffa's unter der irrigen Bezeichnung *U. canariensis* Val. gegeben. Nach Valenciennes' Beschreibung in der „Ichthyologie des îles Canaries“ allein wäre diese Art wohl kaum zu erkennen. Bei keinem einzigen der von mir untersuchten 20 Exemplare finde ich weniger als 28—29 Gliederstrahlen in der zweiten Dorsale (nach Valenc. 25) und die Seitenlinie durchbohrt nur 48—50 Schuppen (nach Valenc. 60).

Coryphaena hippurus Lin.

Ein Exemplar von Gorée, durch Herrn Höfler.

Totallänge: c. 53^{cm}, Körperlänge von der Schnauzenspitze bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen: nahezu 42^{cm}, Länge des Kopfes: unbedeutend mehr als $9^1/_3{}^{cm}$, grösste Rumpfhöhe: $9^1/_3{}^{cm}$. Die grösste Rumpfhöhe gleicht somit fast genau der Kopflänge und ist c. $4^1/_2$ mal in der Körperlänge (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale), der Augendiameter c. $5^1/_6$ mal, die Schnauzenlänge etwas weniger als 3mal, die grösste

---

Ichthyol. Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise, 4. Fortsetz., Sitzber. der Wiener Akad. Bd. 56. Oct.-Heft 1867, p. 36—38 im Separatabdr., Taf. VI, Fig. 1 mit *U. ronchus* Val. identisch, und *U. ronchus* Val. aus der Synonimie von *U. cirrhosa* Lin. in derselben Abhandlung auf pag. 35 zu streichen.

Kopfhöhe unbedeutend mehr als 1mal in der Kopflänge enthalten. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung c. unter die Augenmitte.

Die obere Kopflinie erhebt sich bereits steil unter sehr mässiger Bogenkrümmung bis zum Beginne der Dorsale.

Die Pectorale ist schwach säbelförmig gebogen und c. $1\frac{1}{2}$mal, die Ventrale aber nur $1\frac{1}{4}$mal in der Kopflänge enthalten. Die Insertionsstelle der Ventrale fällt in verticaler Richtung ganz genau unter die Basis des obersten Pectoralstrahles, und der Beginn der Anale unter die des 38. Dorsalstrahles, d. i. ein wenig näher zur Basis der Caudale als zum vorderen Augenrande, somit ziemlich bedeutend hinter die Mitte der Körperlänge.

Die Dorsale enthält 58, die Anale 25 Strahlen. Kleine runde dunkle Flecken liegen unregelmässig am Rumpfe und Kopfe zerstreut, einige wenige unmittelbar unterhalb der Basis der Dorsale. Die Seitenlinie erhebt sich über den vorderen Theile der Pectorale nach Art eines Dreieckes oder unregelmässig bogenförmig.

Bei einem zweiten kleinen Exemplare von nur 34^{cm} Länge, welches bei R. Janeiro gefangen wurde, ist die Kopflänge $4\frac{1}{2}$mal, die grösste Rumpfhöhe c. $5\frac{1}{4}$mal, der Augendiameter 5mal, die Schnauzenlänge c. 3mal, die Kopfhöhe mehr als $1\frac{1}{5}$mal, die Länge der Pectorale c. $1\frac{1}{2}$mal, die der Ventrale $1\frac{1}{5}$mal in der Kopflänge enthalten. Die obere Kopflinie erhebt sich sehr wenig, allmälig bis zur Dorsale und ist nur am vordersten Theile der Schnauze zunächst über der Mundspalte gekrümmt. Der Beginn der Dorsale ist ebenso weit von der Basis der mittleren Caudalstrahlen wie von den Narinen entfernt. D. 54. A. 25. Die Insertionstelle der Ventralen fällt in verticaler Richtung unter die Basis der mittleren Pectoralstrahlen. Auf einer Körperseite 3, auf der anderen 7 oder 8 dunkle Flecken zunächst unterhalb der Basis der Dorsale in einer Längsreihe, und verschwommene, viel kleinere Flecken an den Seiten des Rumpfes.

Caranx senegallus C. V.

Ein Exemplar, nicht ganz 9 Zoll lang, von Gabun. Es stimmt genau mit C. V.'s Beschreibung (Hist. nat. des Poiss. IX., p. 78—79) überein, doch liegt in der Einbuchtung des hinteren Deckelrandes ein schwarzbrauner Fleck. Das vordere Drittel der Seitenlinie ist bogenförmig gekrümmt, der horizontal verlaufende Theil der letzteren beginnt in verticaler Richtung unter dem ersten Strahl der zweiten Dorsale. Sieben verschwommene, dunkle Querbinden ziehen vom Rücken zur Höhenmitte des Rumpfes herab.

Selene goreensis C. V. sp.

(= *Caranx goreensis* Gthr. Steind.)

Taf. VI.

Von dieser Art erhielt ich neuerdings ein vortrefflich erhaltenes Exemplar von Gorée durch Herrn Höfler. Es ist mit Einschluss der Caudale c. 39^{cm} lang. Der zweite und dritte Gliederstrahl der (zweiten) Dorsale und der Anale sind stark fadenförmig verlängert. Ein grosser, verschwommener, am hinteren Rande hell gesäumter dunkler Fleck liegt an der Basis der Pectorale und ein kleiner am überhäuteten Ausschnitt des hinteren Deckelrandes. Elf bis dreizehn bedornte Platten längs der Seitenlinie am Schwanzstiele. Körperhöhe etwas weniger als 2mal, Kopfhöhe c. $2\frac{2}{5}$mal, Kopflänge etwas mehr als 3mal in der Körperlänge bis zum hinteren Rande der mittleren Caudalstrahlen enthalten.

Der Augendiameter ist c. $3\frac{1}{3}$mal, die Höhe des Präorbitale nicht ganz 3mal in der Kopflänge begriffen. Keine freien Stacheln vor dem Beginne der Anale am schneidigen Bauchrande.

D. 1/21. A. 1/19.

Selene (?) ***setipinnis*** sp. Mitch.

(= *Argyreiosus setipinnis* Gthr = *Vomer Brownii* Cuv.)

Drei Exemplare, das grösste von 28^{cm} Länge durch Herrn Höfler von Gorée, die übrigen von den capverdischen Inseln.

Grösste Rumpfhöhe $1^{8}/_{9}$—2mal in der Körperlänge bis zum Beginne der Schwanzflosse enthalten, 23—24 Gliederstrahlen in der zweiten Dorsale, und 18—20 in der Anale. Erste Dorsale rudimentär mit 5—8 kurzen Stacheln. Bei keinem dieser drei Exemplare liegen (zwei) freie Stacheln vor der Anale, dagegen sind bei jedem derselben am Schwanzstiele 10—20, dicht aneinander gedrängte und gekielte, kleine Schuppenplatten längs der Seitenlinie vorhanden, deren schwach entwickelte Kiele in zarte Dornen endigen. Diese Dornen decken sich gegenseitig dachziegelförmig; nach Hinwegnahme der dünnen Oberhaut und Isolirung der einzelnen Schuppenplatten kann man aber ganz deutlich die einzelnen Dornen unterscheiden, in welchen die Kiele endigen. Nach Günther's Charakteristik der Gattung *Caranx* müsste somit *Argyreiosus* mit *Caranx* vereinigt werden, da, wenngleich nicht immer ganz deutlich, bei *Argyreiosus setipinnis* gekielte und bedornte Schuppenplatten am Endtheile der Seitenlinie liegen.

Dr. Lütken hat in seinem höchst verdienstlichen Werke „Spolia atlantica" die *Caranx*-ähnlichen Arten in sechs Genera geschieden, und zwar *Trachurus* Cuv., Gthr., *Megalaspis* Blkr., *Decapterus* Blkr., *Caranx* Cuv., *Gallichthys* Cuv. und *Selene* (= *Vomer*, *Argyreiosus*) Lac. Die beiden letztgenannten Gattungen glaube ich unter dem Namen *Selene* Lac. zusammenfassen zu müssen, da der Mangel oder das Vorkommen von Schuppenplatten an der Seitenlinie kein genügendes Unterscheidungsmerkmal zwischen *Gallichthys* und *Selene* abgibt.

Ephippus goreensis C. V.

Ein Exemplar, 33^{cm} lang, von Gorée, durch Herrn Höfler.

$$\text{D. } 7\,\frac{1}{19}.\ \text{A. } 3/15.\ \text{L. lat. } 47.\ \text{L. tr. } 9/1/\text{c. } 16\text{—}17.$$

In der Körperform stimmt das uns zur Beschreibung vorliegende Exemplar fast ganz genau mit dem typischen von Cuvier und Valenciennes beschriebenen und abgebildeten Individuum überein, nicht aber in der Zahl der Schuppen längs der Seitenlinie und der Rumpfzeichnung, die vielleicht von den französischen Autoren nicht genau angegeben sein dürfte.

Die Rumpfhöhe zwischen dem Beginne der stacheligen Dorsale und der Ventrale mit Ausschluss der ziemlich hohen Schuppenscheide am basalen Theile der stacheligen Dorsale ist etwas weniger als 2mal, die Kopflänge c. $3^{1}/_{4}$ mal in der Körperlänge, die grösste Rumpfhöhe aber zwischen dem Beginne des gliederstrahligen Theiles der Dorsale und dem Beginne der Anale $1^{3}/_{4}$ mal in der Körperlänge oder etwas weniger als 2mal in der Totallänge enthalten. Die Länge des Auges übertrifft $^{1}/_{3}$ der Kopflänge und steht der Stirnbreite nach.

Die Profillinie der fast vertical abfallenden Schnauze ist stark concav, die Stirne gewölbt, stumpf höckerförmig vorspringend. Das Hinterhaupt erhebt sich rasch über und hinter der Stirne, und ist im Profile gesehen schwach concav.

Der aufsteigende Rand des Vordeckels ist vertical gestellt und trifft mit dem unteren Rande unter einem rechten Winkel zusammen, dessen Spitze stark gerundet ist.

Die Mundspalte ist klein, der hintere Winkel derselben fällt in verticaler Richtung unter den vorderen Augenrand. Eine breite Binde spitzer Zähne liegt in beiden Kiefern, die Zähne nehmen gegen die äusseren Reihen ziemlich rasch an Länge zu. Die Schnauze, das Präorbitale und die Kiefer sind schuppenlos, die Schuppen auf den Wangen, der Stirne und am Hinterhaupte klein, am Deckel und Unterdeckel verhältnissmässig sehr gross.

Der zweite, dritte und vierte Dorsalstachel ist säbelförmig gebogen, stark verlängert, der zweite längste Stachel c. $2^{3}/_{5}$ mal, der vierte c. $4^{2}/_{3}$ mal in der Kopflänge enthalten. Der erste Dorsalstachel ist sehr kurz, dornenförmig; vor demselben liegt ein mit der Spitze nach vorne gekehrter, horizontaler Stachel. Die Gliederstrahlen der Dorsale sind wie die der Anale und der Caudale vollständig überschuppt. Die Pectorale ist kurz, c. $1^{3}/_{5}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Ventrale ist am ersten Gliederstrahle fadenförmig verlängert und an diesem fast so lang wie der Kopf. Ventrale und Pectorale zeigen eine schwärzlichbraune Färbung und sind überschuppt. Die Stacheln der Anale liegen ziemlich weit von einander, insbesondere der zweite von dem dritten; der zweite Analstachel ist etwas stärker aber kürzer als der dritte, der sich seiner ganzen Länge nach an den

folgenden ersten Gliederstrahl anlegt und an Höhe kaum eine halbe Augenlänge erreicht. Die Stellung und Stärke der Analstacheln ist in der von Cuvier und Valenciennes publicirten Abbildung (pl. 178) irrig angegeben.

In der grösseren oberen Rumpfhälfte sind die Schuppen braun und am ganzen hinteren Rande breit glänzend-silbergrau gesäumt, tiefer herab am Rumpfe aber goldgelb und gleichfalls hell gesäumt.

Glyphidodon saxatilis L.

Ein grosses, c. 21^{cm} langes Exemplar von Gorée, durch Herrn Höfler.

D. 13/13. A. 2/13. L. lat. 30. L. tr. $4^1/_2$/1/11.

Rumpfhöhe etwas mehr als $1^6/_7$ mal, Kopflänge $3^1/_2$ mal in der Körperlänge, Augendiameter $3^1/_3$ mal, Stirnbreite unbedeutend mehr als 3mal in der Kopflänge, Höhe des unteren Augenringes unterhalb der Mitte des Auges 2mal in der grössten Höhe des Präorbitale enthalten. $2^1/_2$ Schuppenreihen auf den Wangen. Zähne der Aussenreihe in beiden Kiefern am breiten, freien Rande seicht eingekerbt.

Der fünfte, höchste Gliederstrahl der Dorsale erreicht genau eine Kopflänge.

Fünf Querbinden am Rumpfe, an ihrer breitesten Stelle in der Mitte der Rumpfhöhe nicht breiter als die sie trennenden Zwischenräume. Die hinterste der Rumpfbinden liegt am Beginne des Schwanzstieles, die vorderste zieht vom Beginne der Dorsale vertical zur Seitenlinie herab.

Ich habe mir erlaubt, eine kurze Beschreibung des mir von Gorée eingesendeten Exemplares zu geben, um den sicheren Nachweis zu liefern, dass *Glyphidodon saxatilis* sp. Lin. bisher nur von der Ostküste Amerika's bekannt, auch an den Küsten Senegambiens heimisch sei.

Mugil Hoefleri n. sp.? (an *Mugil Smithii* Gthr.?).

Taf. IV, Fig. 1.

Zwei Exemplare, 26 und 28^{cm} lang, von Gorée durch Herrn Höfler.

D. $4\frac{1}{8}$. A. 3/9. L. lat. 34—35. L. tr. 12—13.

Die Leibeshöhe ist $3^3/_5$mal, die Kopflänge 4—$4^1/_7$mal in der Körperlänge, der Augendiameter $4^1/_5$—$4^1/_6$mal, die Stirnbreite 3—$2^5/_6$mal, die Schnauzenlänge c. $3^3/_4$— nahezu 4mal in der Kopflänge enthalten. Stirne querüber sehr mässig gebogen, noch schwächer die Oberseite der Schnauze. Auge mit sehr schwach entwickeltem Fettlide, daher die hier zu beschreibende Art in die zweite Gruppe der *Mugil*-Arten nach Günther gehört. Hinteres Ende des Oberkiefers an der Unterseite des Kopfes deutlich sichtbar. Die Ränder des Unterkiefers stossen unter einen mehr oder minder stumpfen Winkel nach vorne zusammen. Der hintere Rand des Präorbitale ist am hinteren, schräge abgestutzten Rande stärker gezähnt als am unteren, der über der Mundwinkel-Gegend fast dreieckig, doch seicht eingebuchtet ist. Zahlreiche, haarförmige Zähnchen am Rande der Oberlippe. Schneidiger Rand des Unterkiefers zahnlos. Zähnchen am Vomer in einen flachen Bogen sich ausbreitend. Gaumenzähne weit hinten am Gaumen gelegen. Der Beginn der ersten Dorsale fällt um eine Augenlänge näher zur Basis der Caudale als zum vorderen Ende der Schnauze.

Bei dem einen Exemplare unserer Sammlung ist der erste Stachel der ersten Dorsale ein wenig höher als der zweite Stachel, bei dem zweiten Exemplare findet das verkehrte Verhältniss statt, doch übertrifft die grösste Höhe der ersten Dorsale bei beiden nur wenig die Hälfte der Kopflänge.

Die zweite Dorsale und die Anale sind am freien Rande der Strahlen tief bogenförmig eingeschnitten; der zweite Gliederstrahl der zweiten Dorsale und der Anale erreicht an Höhe c. $^5/_8$—$^2/_3$ der Kopflänge. Nur die vordersten Strahlen dieser beiden Flossen sind zart beschuppt, doch fallen diese Schuppen leicht ab, so bei dem auf Taf. IV abgebildeten Exemplare; der Beginn beider Flossen fällt nahezu in eine verticale Linie. Circa 23—24 Schuppen zwischen dem vorderen Schnauzenrande und dem Beginne der stachligen Dorsale.

Die Caudale ist am hinteren Rande tief dreieckig eingeschnitten; beide Caudallappen sind stark zugespitzt und der obere ein wenig länger als der untere. Die Länge der Caudale übertrifft die des Kopfes nahezu um einen Augendiameter.

Die Pectorale spitzt sich nach hinten stark zu und ist nur unbedeutend kürzer als der Kopf. Die Spitze derselben Flosse fällt auf die 10. Schuppe der sogenannten Seitenlinie.

Die hintere Rumpfhälfte ist stark comprimirt, die geringste Rumpfhöhe am Schwanzstiele gleicht genau oder nahezu der Hälfte der Kopflänge.

Eine lange, dreieckige Schuppe liegt an der Bauchseite zwischen der Basis der Ventralen; die Länge der letzteren ist variabel und bei dem einen Exemplare unserer Sammlung fast $1^2/_3$ mal, bei dem zweiten aber $1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der freie Rand der Schuppen erscheint unter der Loupe sehr fein gezähnt.

Ein stark verschwommener breiter, grauer Streif, durch Anhäufung von Pünktchen gebildet, längs der Höhenmitte der einzelnen horizontalen Schuppenreihen in der oberen Rumpfhälfte. Caudale an sämmtlichen freien Rändern schmal schwarzgrau gesäumt.

Ebenso gefärbt ist der vordere Rand der zweiten Dorsale und der obere der Pectorale. Ventrale gelblich. Anale in der vorderen Hälfte dicht grau punktirt; ebenso punktirt ist die zweite Dorsale ihrer ganzen Ausdehnung nach.

Die hier geschriebene Art scheint mit *Mug. Schlegelii* Blkr. und insbesondere mit *Mugil Smithii* Gthr. am nächsten verwandt zu sein, unterscheidet sich aber von erstgenannter Art, nach Bleeker's Beschreibung zu schliessen, durch die grössere Körperhöhe und Länge der Schnauze, durch die grössere Anzahl der Schuppen zwischen der Kiemenspalte und der Caudale und durch das Vorkommen von Zähnen am Vomer.

Mit *Mugil Smithii* Gthr. stimmt *Mugil Hoefleri* in der Zahl der Längs- und Querschuppenreihe am Rumpfe bezüglich der Körperhöhe, in der Form des Unterkiefers etc. ziemlich genau überein, doch ist bei *M. Hoefleri* der Kopf merklich kürzer, die Stirne etwas schmäler, die erste Dorsale weiter nach hinten gerückt, die zweite Dorsale gleich der Anale nur im vordersten Theile beschuppt.

Die Pectorale ist überdies bedeutend länger als bei *M. Smithii*; endlich fällt die Anale bei *M. Hoefleri* nicht mit dem vorderen Drittel ihrer Längenausdehnung in verticaler Richtung vor den Beginn der zweiten Dorsale, sondern der Beginn dieser Flossen fällt nahezu in eine Verticallinie. Da jedoch Günther's Beschreibung von *M. Smithii* nur auf die Untersuchung eines einzigen, halb erwachsenen Exemplars basirt ist, so halte ich es nicht für unmöglich, dass ein grosser Theil der angeführten Unterschiede aus der Altersverschiedenheit der beschriebenen Exemplare zu erklären und theilweise auch auf individuelle Schwankungen zurückzuführen sein dürfte. Ich habe daher *M. Hoefleri* nur als fraglich neue Art hingestellt.

Cynoglossus gorcensis n. sp.

Taf. I, Fig. 2.

D. 126. A. 98. V. dext. 4, sin. 2. L. l. 103.

Körperform stark verlängert, zungenförmig. Die grösste Rumpfhöhe ist $4^1/_5$ mal, die Kopflänge etwas mehr als 5mal in der Totallänge, die Länge der Schnauze 3mal in der Kopflänge enthalten. Augen oval, das obere derselben ist ein wenig weiter nach vorne gerückt als das untere. Entfernung beider Augen von einander oder die Stirnbreite gleicht der Augenlänge, und diese ist c. $4^1/_3$ mal in der Schnauzenlänge enthalten.

Beide Narinen der Augenseite münden in kurze Röhrchen, die obere liegt zwischen den Augen, die untere über dem Mundrande vor dem unteren Auge.

Der Schnauzenhaken ist von keiner besonderen Längenausdehnung.

Beide Kiefer tragen an der Blindseite des Kopfes eine ziemlich breite Binde kurzer Spitzzähne; der Mundwinkel fällt auf der Augenseite ein wenig hinter den hinteren Rand des unteren Auges.

Am Rumpfe sind an der Augenseite des Körpers zwei Seitenlinien vorhanden, beide sind durch 17 Längsschuppenreihen an dem Punkte ihres grössten Abstandes von einander getrennt. Die obere Seitenlinie zieht sich

am Kopfe längs dem Schnauzenrande bis zum Ende des Schnauzenhakens fort und sendet an der Schnauze einen kurzen Seitenast nach hinten, der aber die Stirngegend nicht erreicht. In einiger Entfernung hinter dem Auge sind die beiden Seitenlinien des Rumpfes durch einen Querast verbunden, der sich schräge nach hinten und unten fast bis zum unteren, hinteren Ende des Kopfes fortsetzt, und hierauf schlingenförmig nach vorne und oben sich wendet und zuletzt in fast horizontaler Richtung zur vorderen Unterkieferspitze zieht.

Die Dorsale beginnt am vorderen Schnauzenrande ein wenig über der Stelle, an welcher die zweite untere Seitenlinie des Rumpfes an der Schnauze mit der oberen zusammentrifft und enthält nur einfache Strahlen wie die Anale.

Die linke Ventrale der Aussenseite ist auf zwei Strahlen reducirt, welche über dem Bauchrande des Rumpfes liegen; die rechte Ventrale enthält vier Strahlen, welche gleichfalls ein wenig über dem Bauchrande eingelenkt sind, und ist durch einen Hautsaum mit der Anale gleichsam zu einer einzigen Flosse verbunden. Die nach hinten sich zuspitzende Caudale gleicht an Länge der Schnauze.

Die Schuppen des Rumpfes sind an der Augenseite in dem der Dorsale und Anale zunächst liegenden Theile sehr stark gezähnt, ebenso sämmtliche Kopfschuppen derselben Seite; die bedeutend grösseren Schuppen in dem ganzen übrigen Theile der Rumpfseiten aber sind nur mit äusserst kleinen Zähnchen besetzt. Die Schuppen der rechten Körperseite sind ausnahmslos ganzrandig. Linke Rumpfseite chocoladebraun, Dorsale und Anale mit 2—5 Reihen dunkler Flecken geziert. Ein wenig vor dem hinteren Rande der Rumpfschuppen der linken Körperseite eine scharf vorspringende verticale Linie.

Totallänge des beschriebenen, von Herrn Höfler eingesendeten Exemplares: 60[cm]. Fundort Gorée.

Von *Cynoglossus senegalensis* Kaup unterscheidet sich *Cyn. goreensis* durch die geringe Zahl und die bedeutende Grösse der Rumpfschuppen längs der Seitenlinie (104, bei *C. senegalensis* 134—135) und durch die grössere Längenentwicklung des Kopfes.

Cynoglossus canariensis n. sp.

Taf. II, Fig. 2.

D. c. 130. A. c. 100. C. 10. L. l. 102—103. V. sin. 2, dext. 4.

Leibeshöhe etwas mehr als $4\frac{1}{2}$ mal, Kopflänge unbedeutend mehr als 5 mal in der Totallänge, Schnauzenlänge $3\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Oberes Auge unbedeutend weiter nach vorne gerückt und zugleich kleiner als das untere. Stirnhöhe ein wenig kleiner als der Längsdurchmesser des oberen Auges. Das untere Auge liegt mit seiner kleineren hinteren Längenhälfte bereits hinter dem Mundwinkel der Augenseite. Deckel und Unterdeckel nach hinten und unten vorgezogen. Rostralhaken zugespitzt. Die obere Narine liegt ein wenig vor den Augen auf der Mitte der Stirnhöhe, die untere am oberen Mundrande vor dem unteren Auge. Ventrale der Augenseite mit zwei kurzen, zarten, fadenförmigen Strahlen; Ventrale der rechten Rumpfseite mit vier bedeutend längeren Strahlen und mit der Anale durch einen Hautsaum in Verbindung. Drei Seitenlinien auf der linken Körperseite, die mittlere Seitenlinie von der oberen durch c. zwölf Schuppenreihen getrennt, die untere von der mittleren durch c. 10—11.

Sämmtliche Rumpfschuppen der Augenseite sind deutlich gezähnt.

Röthlich graubraun auf der Augenseite, mit einem Stiche ins Grünlichgelbe zunächst der Basis der Dorsale und der Anale.

Totallänge des beschriebenen, theilweise entschuppten Exemplares: c. 28[cm].

Fundort: Canarische Inseln (Banco d'Arglim) nach Dr. Bellotti, dem ich die Zusendung des hier beschriebenen Exemplares verdanke.

Hemirhombus guineensis Blkr.

D. 89. A. 70. P. sin. 12, dext. 10. V. 6. L. lat. c. 56.

Körperform oval; grösste Rumpfhöhe c. $2\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge oder etwas mehr als $2\frac{3}{4}$ mal in der Totallänge, Länge des Kopfes etwas weniger als 4 mal in der Körperlänge, der Augendiameter $4\frac{2}{3}$—$4\frac{2}{5}$ mal,

die Schnauzenlänge c. 6mal, die Länge der linken Pectorale (an der Augenseite) c. $1^2/_5$mal, die der rechten c. $2^1/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Das untere Auge ist ein wenig weiter nach vorne gerückt als das obere, am oberen Auge erhebt sich der vordere und untere Rand, am unteren der obere und vordere Rand leistenförmig.

Die Stirne ist schuppenlos und schmal, querüber stark eingedrückt; die Höhe derselben erreicht nicht ganz $^1/_3$ der Augenlänge an ihrer schmälsten, und $^2/_5$ eines Augendiameters an ihrer breitesten Stelle, d. i. zunächst ihrem vorderen Ende. Ein tiefer, halbelliptischer Ausschnitt hinter dem oberen Auge, ein viel schwächer entwickelter hinter dem unteren Auge.

Die Mundspalte steigt rasch nach vorne an; der hintere schräg gestellte Rand des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung unter die Mitte des unteren Auges. Zwei Zahnreihen im Zwischenkiefer und nur eine am Unterkiefer. Die Zähne der Aussenreihe sind länger und stärker als die der Innenreihe, und nehmen gegen die Mundwinkel allmälig an Höhe und Stärke ab. Die beiden rundlichen Nasenmündungen an der Augenseite liegen vor dem unteren Auge in der Höhe des oberen Randes desselben.

Die Stirne, Schnauze, Unterkiefer und die Lippen sind schuppenlos, das dreieckige Endstück des Oberkiefers ist beschuppt.

Die Caudale ist rhombenförmig, somit am hinteren Rande dreieckig, und nicht oval gerundet, wie sie Bleeker darstellt (s. Blkr., Mémoire sur les Poissons de la Côte de Guinée, pl. 3); sämmtliche Strahlen der Dorsale, Anale und Caudale, nicht aber die sie verbindende Flossenhaut, sind beschuppt, was auf Bleeker's in vieler Beziehung fehlerhaften Abbildung nicht angedeutet ist.

Die Schuppen der Seitenlinie sind bei wohlerhaltenen Exemplaren fast ganz mit kleineren Schuppen überdeckt. Sämmtliche Flossen, vielleicht nur mit Ausnahme der Ventralen, die bei dem hier beschriebenen Exemplare verletzt sind, zeigen zahlreiche kleine, dunkelbraune Flecken und Punkte.

Die Augenseite des Rumpfes ist dunkelbräunlichgrau und mindestens an den freien, fein gezähnten Schuppenrändern sehr zart, dunkler punktirt.

Totallänge des beschriebenen Exemplares von Gorée durch Herrn Höfler: 29cm.

Clupea (Alosa) setosa Steind.

Diese Art, welche ich bereits im Jahre 1869 (Ichthyol. Notizen [IX.] Bd. LX d. Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch. I. Abth. Juli-Heft, 1869) beschrieb, ist an den Küsten von Liberia und Gabun heimisch, nicht aber an der Westküste von Amerika (bei Mazatlan), wie ich l. c. nach einer irrigen Angabe Salmin's mittheilte; dasselbe dürfte vielleicht auch bezüglich der *Clupea (Alosa) notacanthoides* Steind. der Fall sein, während viele andere Arten, welche ich l. c. p. 25 u. 26 (fide Salmin) als von Mazatlan stammend anführte, zweifellos von den Küsten Chile's und Peru's herrühren.

Rhinobatus Columnae Bonap.

Ein vortrefflich erhaltenes Exemplar, ♂, 75cm lang, von Gorée durch Herrn Höfler.

Bezüglich der Ausdehnung der oberen Nasenklappe stimmt dasselbe genau mit Müller und Henle's Beschreibung und Bonaparte's Abbildung überein; die Basis dieser Klappe reicht nach innen etwas über den inneren Winkel des Nasloches und ihre Insertion entfernt sich weit über den oberen Rand desselben. (M. & H., System. Beschr. d. Plagiostomen, p. 113.)

Die Länge der Schnauze verhält sich zur Distanz der Augenfirsten wie $4^3/_4$:1, die Distanz der inneren Winkel der Naslöcher ist merklich kleiner als die Länge eines Nasloches, die Distanz der äusseren Winkel vom Rande der Scheibe ebenso gross wie die Länge eines Nasloches. Schnauze gelblich, Rest der Oberseite des Kopfes wie der Rumpf schmutziggrau.

Carcharias (Prionodon) falciformis Müll. & Henle.

Ein grosses Exemplar, 91cm lang, Weibchen von Gorée durch Herrn Höfler. Es stimmt genau mit J. Müller's und Henle's Beschreibung überein, doch gleicht die Länge einer Nasenspalte c. $^2/_3$ einer Augen-

länge und an der Unterseite der Pectoralen liegt zunächst der Flossenspitze ein ziemlich grosser dunkler Fleck wie bei *Carcharias Bleekeri* Dum., dessen Unterkieferzähne aber fein gezähnelt sind.

Die Schnauze ist ziemlich verlängert, vorne elliptisch gerundet, und bis zum Vorrande der Augen gemessen, genau 3mal in der Kopflänge (bis zur letzten Kiemenspalte) enthalten. Das innere, hintere Ende der Narinen ist c. 2mal so weit von dem vorderen Schnauzenrande als vom Vorderrande der Mundspalte entfernt. Die Entfernung der Mundwinkel von einander ist c. um $^2/_3$ eines Augendiameters grösser als die Länge der Mundspalte. Die Stirnbreite gleicht der Schnauzenlänge.

Die Länge der sichelförmigen Pectoralen gleicht dem Abstande der Basis dieser Flossen von der Augenmitte; die grösste Breite der Brustflossen ist etwas mehr als $1^3/_5$ mal in der Flossenlänge enthalten und der vordere Rand derselben endlich $3^1/_3$ mal länger als der untere. Der Beginn der Dorsale fällt fast um die Länge der Mundspalte näher zur Wurzel der Pectoralen, als zum Beginne der Ventralen.

Beide Dorsalen und die Anale sind nach hinten in eine lange Spitze ausgezogen. Die zweite Dorsale ist etwas kleiner als die Anale, welchen sie gegenüber liegt. Die erste Dorsale ist c. 3mal höher als die zweite Dorsale (unter dem vorderen, oberen Winkel) und auch 3mal länger als letztere Flosse. Am unteren, vorderen Winkel der Anale liegt ein schwärzlich blaugrauer Fleck.

Die Caudale ist 26^{cm} lang, erreicht somit $^2/_7$ der Totallänge, der allgemeinen Form nach gleicht sie jener von *Carch. menisorrah.*

Übersicht der in dieser Abhandlung beschriebenen oder erwähnten Arten.

1. *Holocentrum hastatum* C. V. — Gorée.
2. *Serranus fuscus* Lowe. — Gorée.
3. *Dentex canariensis* Steind. — Gorée.
4. *Dentex vulgaris* L. — Gorée.
5. *Dentex filosus* Val. — Gorée, Spalato (Dalmatien).
6. *Pagrus auriga* Val. — Canarische Inseln.
7. *Pagrus Ehrenbergii* C. V. — Gorée.
8. *Pagellus Bellottii* n. sp. — Canarische Inseln.
9. *Sargus Bellottii* n. sp. — Canarische Inseln.
10. *Otolithus macrognathus* sp. Blkr. — Gorée.
11. *Umbrina cirrhosa* Linn. var. *canariensis* Val. — Gorée.
12. *Umbrina ronchus* Val., Gthr. — Gorée, canarische Inseln.
13. *Coryphaena hippurus* Lin. — Gorée, Rio Janeiro.
14. *Caranx senegallus* C. V. — Gabun, Gorée.
15. *Selene goreensis* sp. C. V. — Gorée.
16. *Selene setipinnis* sp. Mitch. — Capverdische Inseln.
17. *Ephippus goreensis* C. V. — Gorée.
18. *Glyphidodon saxatilis* sp. Lin. — Gorée.
19. *Mugil Höfleri* n. sp. ? — Gorée.
20. *Cynoglossus goreensis* n. sp. — Gorée.
21. *Cynoglossus Bellottii* n. sp. — Canarische Inseln.
22. *Hemirhombus guineensis* Blkr. — Gorée.
23. *Clupea (Alosa) setosa* Steind. — Liberia, Sherbero, Gabun.
24. *Rhinobatus Columnae* Bonap. — Gorée.
25. *Carcharias (Prionodon) falciformis* M.&H. — Gorée.

Anhang.

Über eine neue *Paraphoxinus*-Art aus der Herzegowina.

Paraphoxinus Ghetaldii n. sp.

Taf. V, Fig. 2.

Körpergestalt spindelförmig. Grösste Rumpfhöhe 4—5 mal, Kopflänge c. $3^2/_3$ mal in der Körperlänge. Augendiameter 5 mal, Schnauzenlänge $3^1/_3$ mal, Stirnbreite etwas mehr oder weniger als 3 mal, die grösste Kopfhöhe am Hinterhaupte $1^1/_2$—$1^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Schnauze vorne konisch gerundet.

Die Kiefer reichen gleich weit nach vorne; die Lippen sind ziemlich wulstig, die Unterlippe ist in der Mitte unterbrochen. Die Mundwinkel fallen in verticaler Richtung unter die hintere Narine oder zwischen beide Narinen, die übrigens nur durch ein Hautläppchen von einander getrennt sind.

Die Oberseite des Kopfes ist querüber schwach gebogen.

Die grösste Höhe des Rumpfes fällt in die Nackengegend zwischen dem Hinterhauptsende und dem Beginne der Dorsale. Die letztgenannte Flosse beginnt in verticaler Richtung ein wenig vor der Einlenkungsstelle der Ventralen, eben soweit vom hinteren Augenrande wie von der Basis der Schwanzflosse entfernt. Der obere hintere Rand der Dorsale ist schwach convex, die Höhe der Flosse $1^4/_5$—2 mal grösser als die Basislänge derselben. Die Zahl der Dorsalstrahlen beträgt 9 ($^2/_7$).

Die Länge und Entwicklung der Ventralen ist variabel, in ersterer Beziehung erreicht sie bald nahezu die Höhe der Dorsale, bald steht sie derselben bedeutend nach. Bei der Mehrzahl der von uns untersuchten Exemplare reicht das äusserste, hintere Ende der Ventralen bis zur Analgrube zurück oder noch ein wenig hinter den Beginn der Anale, und nur bei wenigen, auffallend schlanken Exemplaren fällt dasselbe ziemlich weit vor die Analgrube.

Die Pectorale gleicht an Länge der Höhe der Dorsale oder übertrifft sie ein wenig. Das hintere Ende derselben fällt mehr oder minder weit vor die Insertionsstelle der Ventrale. Die Anale enthält 9—10 Strahlen, der vordere und untere hintere Winkel derselben ist gerundet, und der untere Flossenrand zwischen beiden sehr schwach concav. An Höhe steht die Anale der Dorsale nach.

Die Caudale ist am hinteren Rande dreieckig eingebuchtet, beide Lappen derselben sind gleich lang und am hinteren Ende mehr oder minder schwach zugespitzt oder in der Regel oval gerundet. Die Länge der Caudale ist c. $1^2/_5$ mal in der des Kopfes enthalten.

Der Schwanzstiel ist ziemlich lang, schlank, und erreicht an Höhe kaum die Hälfte der grössten Rumpfhöhe.

Die Schuppen an den Seiten des Rumpfes sind äusserst klein, rundlich, decken sich nicht dachziegelförmig und sind von einer dicken, faltigen Haut ganz umhüllt; die grössten Schüppchen liegen am Schwanzstiele und zunächst der Seitenlinie, die bis zum Beginne des Schwanzstieles in der unteren Rumpfhälfte verläuft und gleich hinter dem oberen Ende der Kiemenspalte sich mässig rasch herabsenkt. Brustgegend und mittlerer Theil der Rückenfläche und Unterseite des Schwanzstieles schuppenlos.

Rücken schmutzigbraun, untere Hälfte der Körperseiten goldgelb, Bauchseite weisslich. Zahlreiche grössere und kleinere schwärzlichbraune Flecken von unregelmässiger Form und an den Rändern verschwommen liegen an den Körperseiten zerstreut, und ein grösserer, schmaler Fleck an der Basis der Caudalstrahlen.

Zähne auf den unteren Schlundknochen einreihig, 5—4 (d. contusorii).

D. 9. A. 9—10. P. 16. V. 8.

Mehrere vortrefflich erhaltene Exemplare (bis zu 13^{cm} Länge), erhielt ich aus den unterirdischen Höhlen der Ebene von Popovo in der Herzegowina durch die Güte meines hochgeehrten Freundes, Herrn Baron

Ghetaldi Gondola, nach dem ich diese noch unbeschriebene Art als Zeichen meines Dankes zu benennen mir erlaubte.

Was den Gattungsnamen *Paraphoxinus* anbelangt, so wurde derselbe von Bleeker für *Phoxinellus alepidotus* Heck. vorgeschlagen, während die Heckel'sche Bezeichnung *Phoxinellus* für *Phoxinellus zeregi* belassen wurde.

Bekanntlich hat Heckel bereits im Jahre 1843 die Gattung creirt (s. Heck., Abbildung und Beschreibungen der Fische Syriens, pag. 49), und in folgender Weise charakterisirt:

„Dentes contusorii 5—4. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevior, illa radio osseo apice flexili pone pinnas ventrales incipiens. Squamae minutae aut nullae."

In die Gattung *Phoxinellus* reihte Heckel zwei Arten: *Ph. Zeregi* Heck. (aus Syrien) und *Ph. alepidotus* Heck. (aus Bosnien bei Livno und aus Dalmatien).

Im Jahre 1863 trennte Bleeker die Gattung *Phoxinellus* Heck. in zwei Gattungen, nämlich *Phoxinellus* Heck. = *Pseudophoxinus* Blkr. ol. (Corpus ubique squamosum, oblongum, compressum etc.) mit der Art *Phoxinellus Zeregi* Heck. und *Paraphoxinus* Blkr. = *Phoxinellus* Blkr. ol. nec Heck. (Corpus linea laterali tantum squamosum, elongatum fusiforme etc.) mit der Art: *Paraphoxinus alepidotus* = *Phoxinellus alepidotus* Heck. (s. Bleeker, Atlas Ichthyol. des Indes Orient. Néerland. T. III, 1863, p. 31).

In dem siebenten Bande des Cataloges der Fische in den Sammlungen des britischen Museums reihte Dr. Günther *Phoxinellus Zeregi* Heck. als Repräsentant einer besonderen Untergattung *Pseudophoxinus* in die Gattung *Leuciscus*, bezüglich deren Umfanges ich Günther's Ansicht nicht theile, ein, und führt *Phoxinellus alepidotus* Heck. als *Paraphoxinus alepidotus* (gleich Bleeker) an. Der Gattungsname *Phoxinellus* Heck. ist somit gänzlich aus dem Systeme verdrängt, wozu meines Erachtens kein triftiger Grund vorliegt, denn er sollte mindestens als Bezeichnung einer Subgattung für die Species *Phoxinellus Zeregi* Heck. statt *Pseudophoxinus* Blkr. reservirt werden.

Sämmtliche, bisher bekannte Arten der Gattung *Paraphoxinus* Blkr. = *Phoxinellus* Heck., mit Ausschluss von *Ph. Zeregi* Heck., sind auf bestimmte Localitäten beschränkt und schliessen sich bezüglich ihrer Körperform (nicht aber in den übrigen Charakteren) bald näher an *Phoxinus* (so *Paraphoxinus Ghetaldii* m.), bald näher an *Leuciscus* an, wie *Phoxinellus adspersus* sp. Heck.

Schuppen entwickeln sich entweder nur längs der Seitenlinie, wie bei *Phoxinellus alepidotus* Heck., oder aber in grösserer oder geringerer Zahl an den Seiten des Rumpfes; sie sind jedoch stets rudimentär, klein, rundlich, und liegen unter der Oberhaut, die bald dicker, bald dünner ist, in der Regel verborgen. Die Schlundzähne zeigen comprimirte Kronen und sind einreihig; der Zahl nach variiren sie bei den einzelnen Individuen einer und derselben Art (s. Steind., Allgemeine Bemerkungen über die Süsswasserfische Spaniens und Portugals, Wien, 1. Aug. 1866), in der Regel kommen 5—4 oder 5—5 Schlundzähne vor, seltener nur 4—4. Der Beginn der Dorsale fällt in verticaler Richtung mehr oder minder bedeutend hinter die Insertionsstelle der Ventralen.

Die bisher bekannten Arten der Gattung *Paraphoxinus* Blkr. = *Phoxinellus* Heck. (excl. *Phox. Zeregi* Heck.) sind in ihrem Vorkommen auf den Süden Europa's, das sogenannte illyrische Dreieck und auf Spanien beschränkt; ihre Zahl beträgt 5, nämlich:

1. *Paraphoxinus croaticus* sp. Steind., Gthr. Fundorte: Bäche und Flüsse Croatiens, welche aus unterirdischen Wasserbehältern und aus Felsschluchten mit grosser Wassermenge hervorbrechen und nach kürzerem oder längerem Laufe wieder in Felsschlünden verschwinden, so die Licca und Novchicza bei Gospich, Ottucha bei Gradac, Richicza bei Stikada.

2. *Paraphoxinus adspersus* sp. Heck., Steind. (*Leucos adspersus* Heck., Fische Syriens). Schlundzähne 4—4, 5—4, 5—5. Fundort: See, zwischen kraterähnlich vertieften Felsen bei Imosky, Jessero rosso genannt, der seinen Abfluss unterirdisch in das Thal findet, und in dem daraus gebildeten Bache (nach Heckel und Kner), ferner See bei Gradac. Ich habe auf Taf. III sub Fig. 3 eine getreue Abbildung dieser von Heckel & Kner irriger Weise in die Gattung *Leucos* gereihten Art nach dem am besten erhaltenen der typischen Exemplare des Wiener Museums gegeben.

3. *Paraphoxinus alepidotus* sp. Heck., Blkr. Fundort: Cettina, Narentafluss bei Sign und Livno in Bosnien.

4. *Paraphoxinus Ghetaldii* Steind. Fundort: Unterirdische Höhlengewässer in der Ebene von Popovo in der Herzegowina.

5. *Paraphoxinus hispanicus* Steind. (*Phoxinus hispanicus* Steind. olim, Ichthyol. Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise, 3. Fortsetz., Sitzb. der k. Akad. d. Wissensch. Jahrg. 1866, Juli-Heft, p. 8—9 im Separatabdr. Taf. I, Fig. 1). Fundort: Ein kleiner Bach, der bei Merida in die Guadiana sich ergiesst). Schlundzähne 4—4.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

TAFEL I.

Fig. 1. *Holocentrum hastatum* C. V.
„ 2. *Cynoglossus goreensis* n. sp.

TAFEL II.

Fig. 1. *Umbrina cirrhosa* L. var. *canariensis* Val.
„ 2. *Cynoglossus canariensis* n. sp.

TAFEL III.

Fig. 1. *Pagellus Bellottii* n. sp.?
„ 2. *Sargus Bellottii* n. sp.
„ 3. *Paraphoxinus adspersus* sp. Heck.

TAFEL IV.

Fig. 1. u. 1*a*. *Mugil Hoefleri* n. sp.?
„ 2 u. 2*a*. *Pagrus auriga* Val. adult.

TAFEL V.

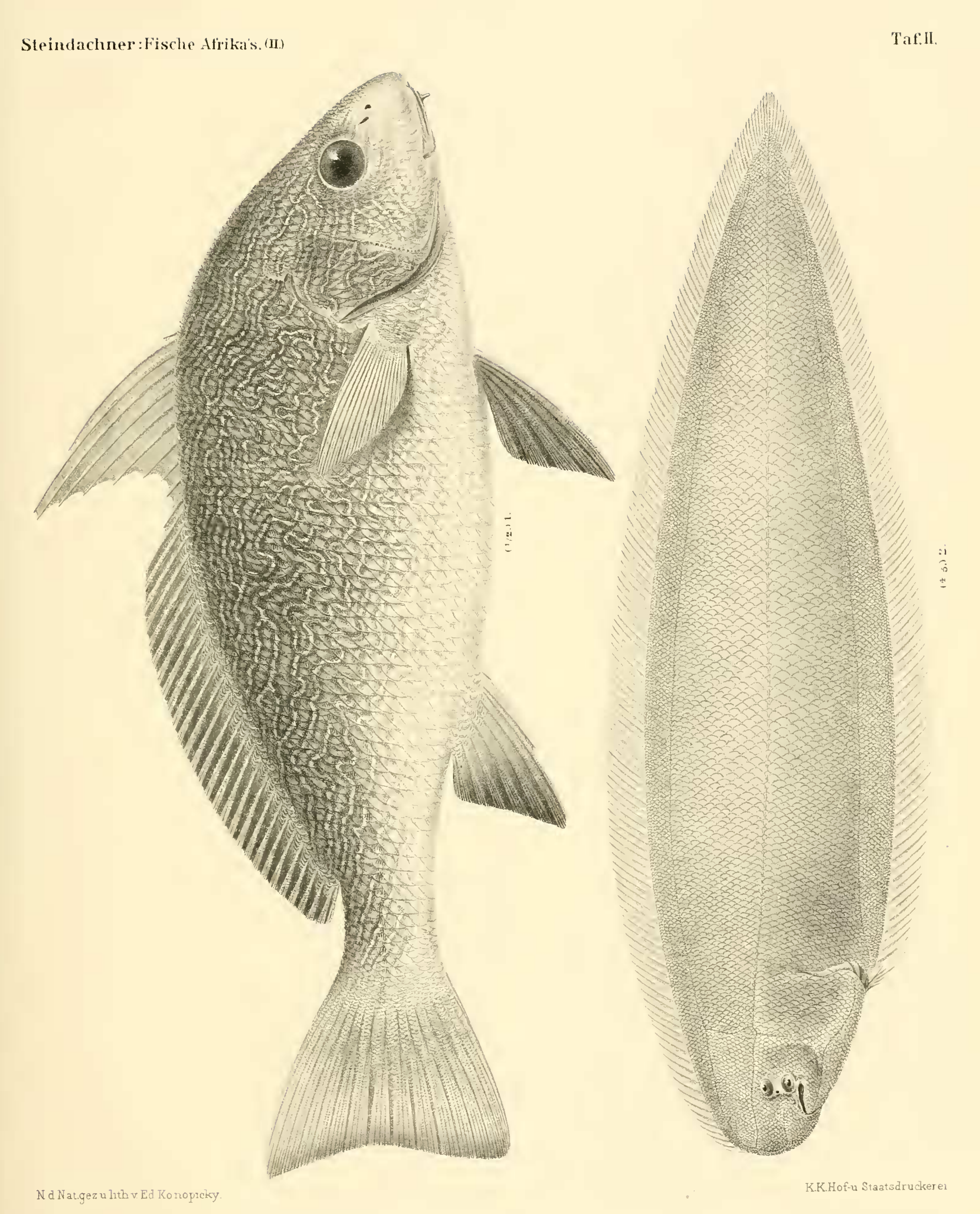
Fig. 1 u. 1*a*. *Pagrus Ehrenbergii* C. V. juv.
„ 2. *Paraphoxinus Ghetaldii* n. sp.

TAFEL VI.

Selene goreensis sp. C. V. juv.

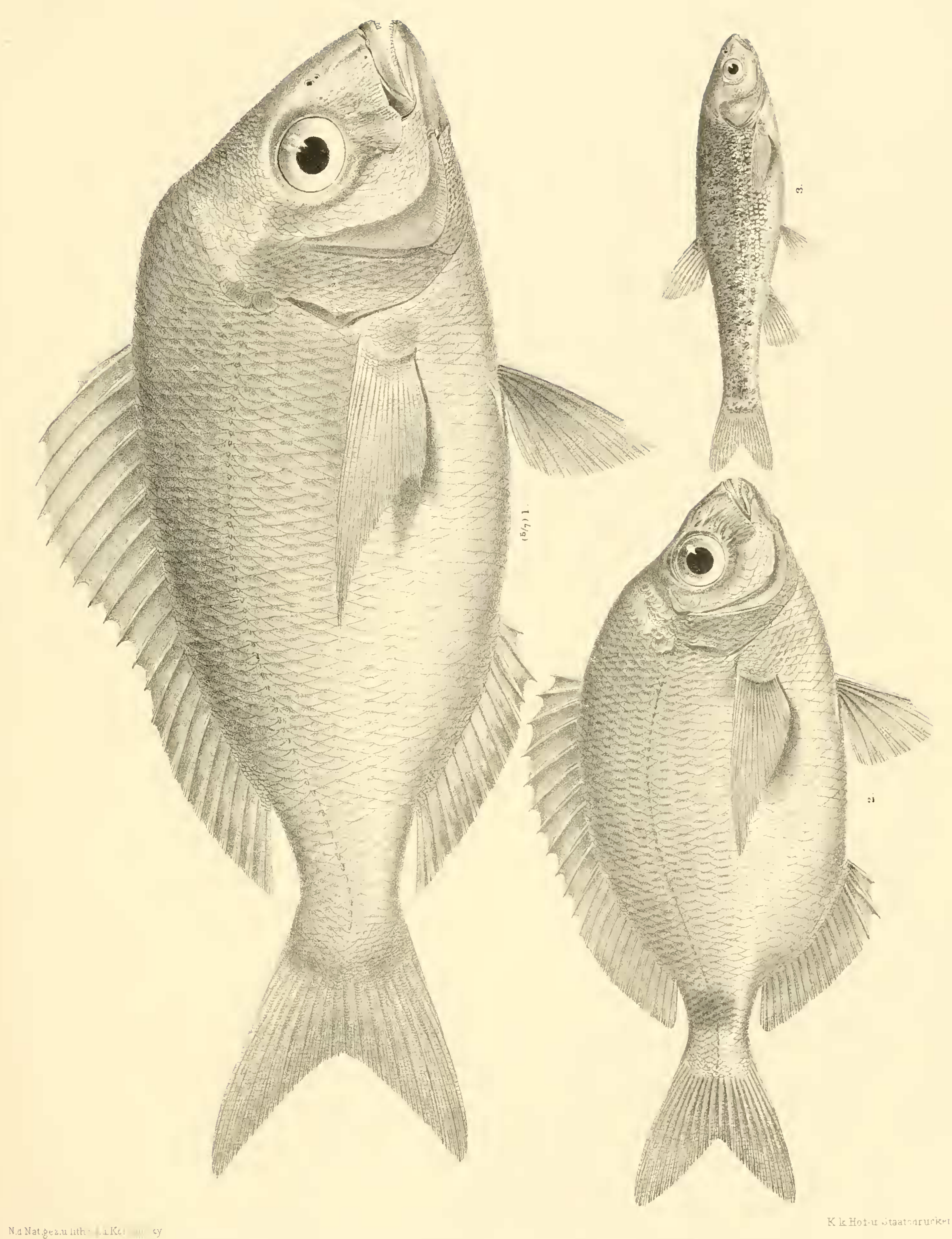
N. d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky

K.K. Hof- u. Staatsdruckerei



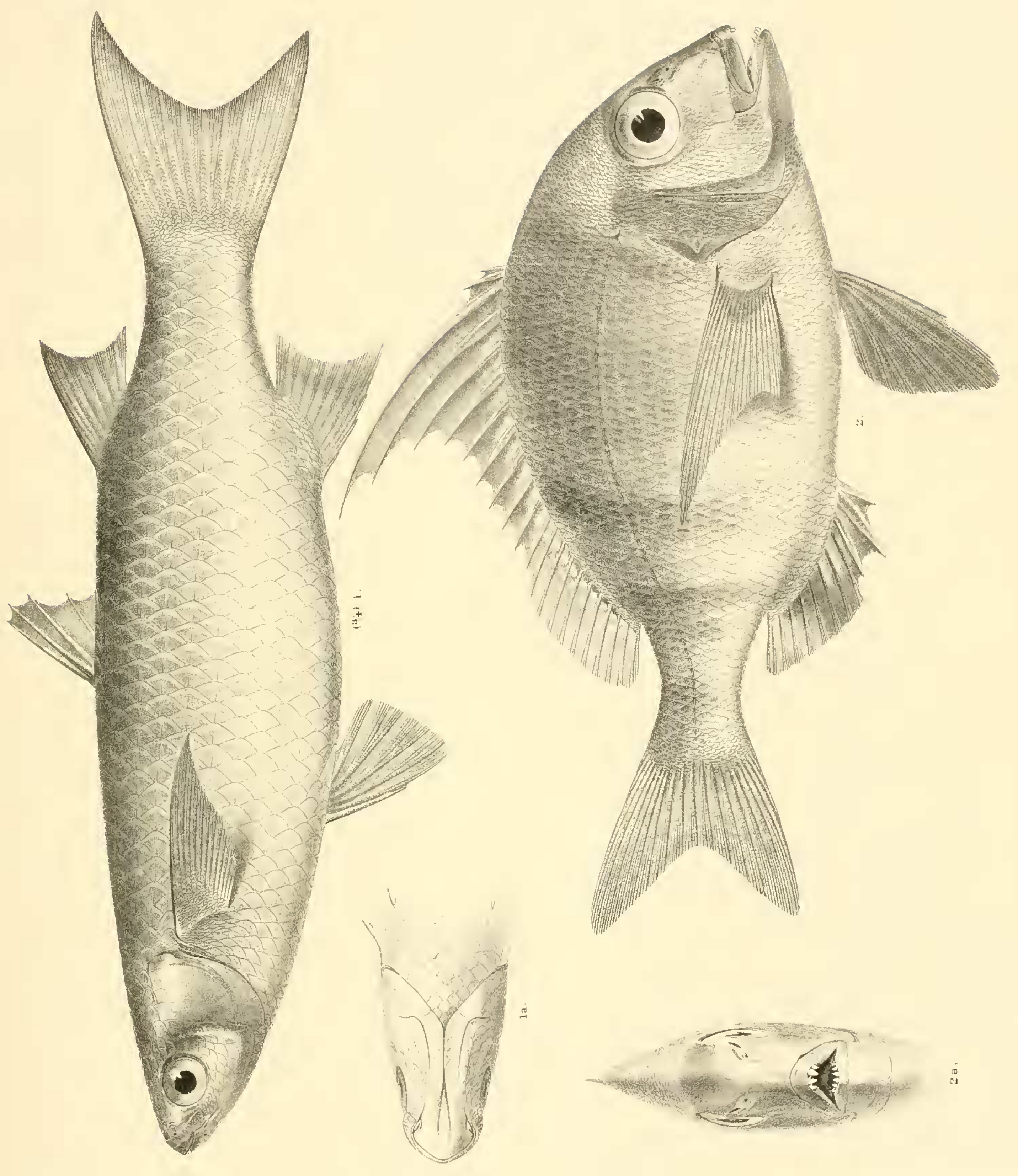
N. d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky.

K.K. Hof- u. Staatsdruckerei



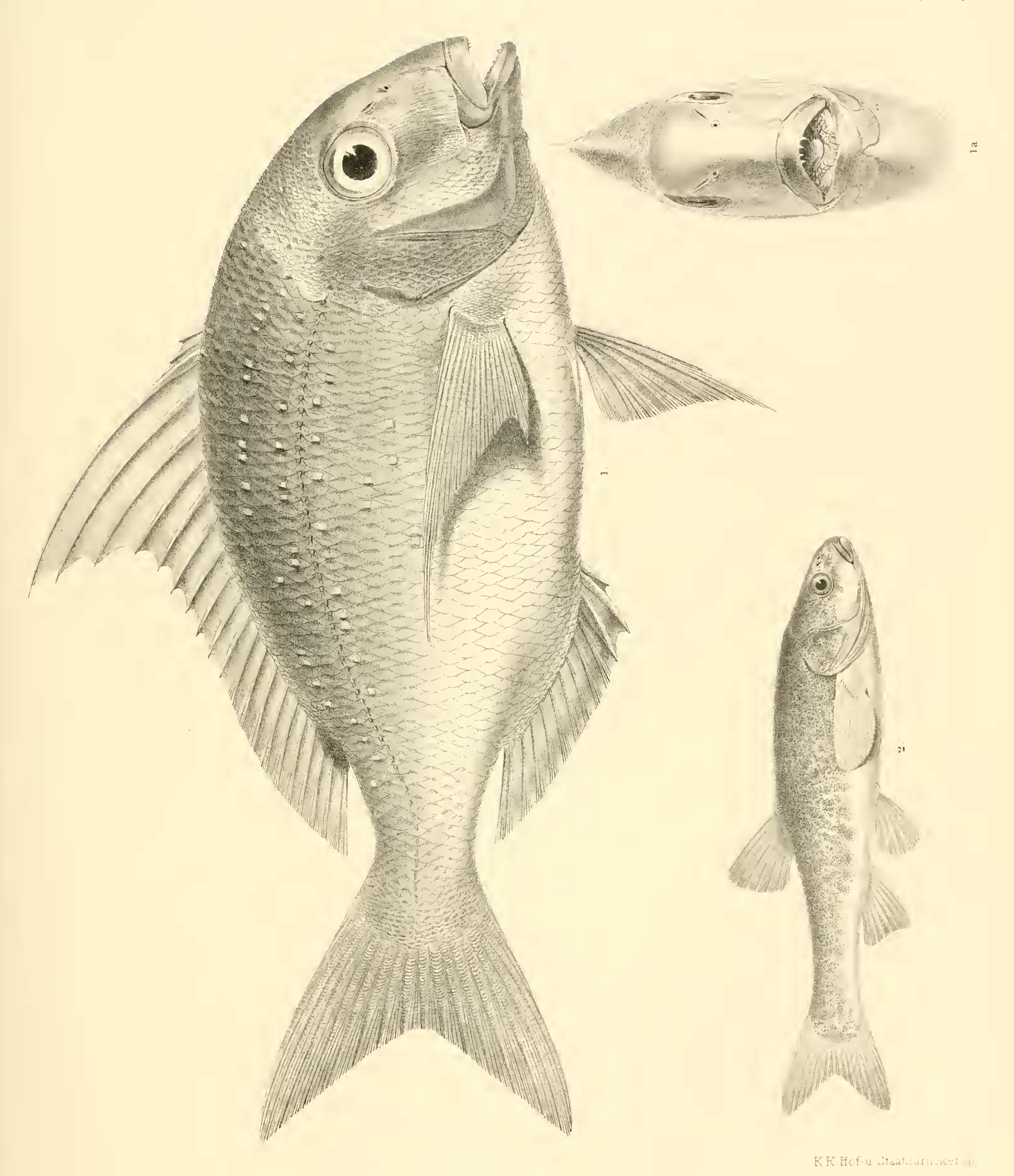
N.d.Nat.gez.u.lith.

K.k.Hof-u.Staatsdruckerei



N. d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konop

K. K. Hof- u. Staatsdruckerei



K.K. Hof-u. Staatsdruckerei.

